

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### REMONT WIEŻY RADROWEJ W KATOWICACH

#### I. Dane ogólne

**Lokalizacja obiektu:** Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice ul. Wolności 90, 42-625 Ożarowice, pow. tarnogórski, woj. śląskie.

#### II. Remont wieży

Remont wieży zgodnie z przeprowadzoną ekspertyzą – dotyczy fundamentowania wieży oraz trzonu wieży. Dla wykonania remontu fundamentów wieży należy opracować projekt remontu. Projekt remontu należy opracować w oparciu o niniejszą ekspertyzę oraz archiwalną dokumentację powykonawczą (w zasobach inwestora). **Dokumentacja projektowa remontu powinna zawierać:**

- ogólną część opisową wraz ze wskazaniem wymaganych czynności przy remoncie fundamentów,
- obliczenia statyczno-wytrzymałościowe które wskażą: sposób dobrożenia (ilość oraz rodzaj prętów, rozstaw oraz ułożenie prętów), sposób betonowania fundamentów (rodzaj betonu, ewentualną zmianę geometrii fundamentów),
- część wykonawczą – opisy i rysunki szczegółowo opisujące prace jakie należy wykonać przy remoncie fundamentów,
- część technologiczną wykonania prac w warunkach dostosowanych do specyfiki urządzeń zamontowanych na wieży,
- mapę do celów projektowych w przypadku zmiany geometrii fundamentów – zmiany zagospodarowania terenu.
- uzyskanie wszelkich niezbędnych dla realizacji zadania opinii, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych,

Projekt remontu należy wykonać zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane.

**Naprawy fundamentów należy wykonać w sposób nie prowadzący do istotnych zmian mas bloków fundamentowych.** Zarówno zmniejszenie jak i zwiększenie masy może zmienić charakterystykę tłumienia drgań w konstrukcji wieży. Ekspertyza wskazuje sposób naprawy fundamentów wieży oraz wskazuje dodatkowe prace jakie należy wykonać na wieży wraz z remontem fundamentów.

Zalecenia ekspertyzy dotyczą bloków fundamentowych jako elementu wymagającego pilnej naprawy. Bloki fundamentowe są głównym elementem przenoszącym obciążenia poziome jak i pionowe z konstrukcji stalowej. Natomiast płyta fundamentowa stanowi tylko połączenie trzech bloków fundamentowych.

Po wykonaniu prac remontowych należy wykonać szczegółową dokumentację powykonawczą, przedstawiającą sposób wykonania napraw, atesty, deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, geodezyjny operat pionowości wieży.

## 1. Remont fundamentów

Remontowi podlegają – 3 bloki fundamentowe ponad płytą fundamentową. Zaleca się wykonać remont w następującej formie.

Należy skuć całą odspojoną część fundamentów „A” oraz „B” (na całej głębokości rys, spękań) oraz dodatkowo górę bloku uzyskując miejsce na dodatkowe zbrojenie wokół przypór. Istniejącą siatkę zbrojeniową należy pozostawić bez zmian lub uzupełnić w przypadku stwierdzenia błędów w wykonaniu (różnic w stosunku do projektu wieży).

Następnie należy wykonać dodatkowe dozbrojenie – zgodnie z wymogami PN dotyczącymi zbrojenia przeciwskurczowego oraz zgodnie z wynikami obliczeń, które należy w ramach opracowywanego projektu wykonać. Dodatkowo w pozostałą część bloków fundamentowych należy wkleić pręty zbrojeniowe, które będą łącznikiem pomiędzy „istniejącym” a „nowym” betonem (pręty  $\varnothing 12\text{mm}$ ). Odtworzenie geometrii fundamentu betonem C25/30 (B30), zbrojenie prętami A-IIIIN.

Ze względu na zmniejszenie masy fundamentów (po rozkuciu), na czas prac należy wyłączyć z użytkowania radar, aby zminimalizować dodatkowe drgania

i obciążenia momentem skręcającym działające na bloki fundamentowe. Pozwoli to także prawidłowo związać betonowi (minimum 14 dni od betonowania).

Dla aktualnie niespękanego fundamentu „C” zaleca się wykonanie dodatkowego dozbrojenia (zbrojenie przeciwskurczowe), pamiętając o warunku zachowania gabarytów fundamentu jak obecne, czyli należy również skuć beton i dozbroić go stosownie do wyników obliczeń.

Dla płyty fundamentowej zaleca się wykonanie remontu (dozbrojenia) poprzez wklejenie prętów zbrojeniowych, nałożenie siatki zbrojeniowej i nadlanie betonem. Remont ten należy przeprowadzić po wykonaniu obliczeń projektowych, które będą podstawą dla przeprowadzenia remontu (obliczenia wskażą czy i jakie ma być dozbrojenie płyty).

Ze względu na istotny wpływ geometrii fundamentów na charakterystykę pracy wieży – bloki są elementem tłumiącym drgania i przejmującym moment obrotowy z radaru nie należy ani zwiększać, ani zmniejszać geometrii fundamentów. Zmiana geometrii fundamentu jest możliwa jedynie wyłącznie po przeprowadzeniu dokładnej analizy dynamicznej całej wieży, z uwzględnieniem pracy radaru, jego silników, uwzględnieniu rzeczywistego ustawienia układu radarowego względem środka ciężkości wieży.

Po wykonaniu prac remontowych fundamenty należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową, np. Izobud GR (masy asfaltowe).

Należy także rozważyć dodatkowe usztywnienie konstrukcji wieży przy pomocy tymczasowych odciągów linowych (ze względu na odciążenie fundamentów) – średnicę liny, oraz jej wytrzymałość, sposób zakotwienia w gruncie należy zawrzeć w projekcie remontu.

## 2. Pozostałe prace remontowe

W ramach pozostałych prac remontowych : oczyścić do stopnia czystości St2 lub Sa2 skorodowane elementy i miejsca na wieży, następnie pomalować dwukrotnie (podkład + warstwa wierzchnia), należy także wymienić skorodowane połączenia śrubowe.

### **III. Uwagi końcowe.**

Wykonawca winien posiadać wszelkie niezbędne uprawnienia niezbędne do realizacji zadania oraz doświadczenie poparte stosownymi referencjami. Prace mają być wykonane z zachowaniem aktualnych przepisów bhp oraz ochrony środowiska. Wszystkie odpady powstałe przy realizacji zadania, Wykonawca zagospodaruje na własny koszt.